

ÓRA ELEJI SZÓBELI ISMÉTLŐ ELJÁRÁSOK A VEGYES TÍPUSÚ ÓRÁKON

(Tanulmányrészlet)

DR. KOVÁCS VENDEL

Mielőtt a közvetlen problémáról beszélnénk, néhány általános megállapítást kell tennünk.

Ilyen általános szabálynak tekintjük azt, hogy mennél alacsonyabb fokon tanítunk, annál gyakrabban tartsunk vegyes típusú órát. Az alsó tagozatban szinte minden óra a vegyes típusú óra szerkezetét mutatja. Nemcsak azért, mert a tanulók gazdaságos foglalkoztatása jobban igényli a változatos tevékenységet, hanem azért, mert az alapismeretek tekintetében a tanítási órákon a folyamatos gyakorlásról, a folyamatos ismétlésről és a folyamatos ellenőrzésről kell gondoskodni. De rászorul ugyanerre a felső tagozatos is értelmi és erkölcsi fejlődése érdekében egyaránt.

Van azonban még egy másik szempont, amely szükségessé teszi a vegyes típusú óra általános iskolában való gyakori alkalmazását.

Az alsó tagozatban meg kell tanítani a gyermekeket mind gondosabban megfigyelni, észleléseit szabatosan megfogalmazni, az olvasmányban leírt jelenséget (eseményt) egyre pontosabban elképzelni stb.

A felső tagozatban pedig a szaktárgyi szemléletet és gondolkodást kell fokozatosan megalapozni és kiépíteni.

Ezeknek a feladatoknak alig tehetünk úgy eleget, hogy óráról órára csak új ismereteket dolgozunk fel, hanem csakis úgy, hogy egyrészt gyakoroltatjuk a tanulókat az új ismeretek megszerzésében, azaz próbáljuk tájékozottá tenni a tanulókat a szaktárgyi ismeretek feldolgozásának módjaiban, másrészt gondoskodunk arról, hogy ebben a próbálkozásban a tanulók rendelkezzenek azokkal az eszközökkel (gondolati műveletekkel, megoldási modellekkel), amelyek szükségesek az új felfedezéséhez, megszerzéséhez.

Az alsó és felső tagozatban, amikor a tanulók a világ jelenségeinek helyes szemléletelemeit sajátítják el, nem elég egyszer-kétszer végigmenni azokon az utakon, amelyek a legrövidebben vezetnek ismeretekhez. A tanulónak vissza-vissza kell tekinteni a megismert utakra. Ismételten végig kell járni ugyanazt az ösvényt, és el kell végezni azokat a tevékenységeket, amelyek a tényleges és tevékeny megismerés alapfeltételei.

Az új ismeret feldolgozásában való tanulói részvétel ennek a követelménynek csak részben tud eleget tenni, vagy még helyesebben: az ismeret feldolgozásában csak akkor tud a tanuló tevékenyen és ténylegesen részt venni, ha gondoskodunk arról, hogy a tanulóknak hatékonyan mozgósuljanak azok a korábbi ismeretek és ismeretszerző tevékenységek, amelyeknek részben tárgya az új, részben pedig arra hivatott az új, hogy a korábban megismert és elsajátított tevékenységeket tovább fejlessze, illetve ismét új vonásokkal gazdagítsa.

A korábban szerzett tudást „teljesítményképessé” nemcsak az újban való tényleges részvétel biztosítja. Az új tényleges feldolgozása a tanuló részéről feltételezi azt, hogy a korábbi az újban való beépítése előtt is újra meg újra felidézzük, a vele kapcsolatos tevékenységeket az újtól „mentesen” is elvégezzük.

Továbbá, amire később újból és újból szükség lesz, (s ami nem épül bele azonnal az állandó alkalmazásba) annak az ismétlését és gyakorlását, hogy úgy mondjuk „permanenssé” kell tenni. Helyesebben: gondoskodnunk kell arról, hogy a felejtés meg nem szűnő folyamatával szembeállítsunk egy permanens megszilárdítást.

Legalábbis addig, amíg az ismeret és a művelet szinte mindennapos alkalmazásba bele nem épül.

Végül is az új feldolgozásában való meg nem szűnő alkalmazás lesz a felejtés elleni harc legbiztosabb fegyvere. De addig, míg a tanuló el nem jut oda, hogy ezt önállóan tudja végezni, addig hol a felidézgetésről és gyakorolgatásról kell gondoskodnunk, hol pedig a beleépítés próbálgatásainál kell segíteznünk.

Mindezen kívül az ismeretek és műveletek rendszert alkotnak. Mélyebb megismerésükhöz elengedhetetlenül szükséges a differenciáltság. A mellérendelt mondatokkal nem foglalkozhatunk úgy, hogy velük párhuzamosan az alárendelt mondatokat is tárgyaljuk. De még a mellérendelt mondatok mindegyikét sem dolgozhatjuk fel egy órán.

Viszont alig lát valamit az a tanuló az alárendelt mellékmondatokban, aki azok lényegét a mellérendelt mondatokra vonatkozó ismeret (tartalmi viszony látása) tudása és ahhoz való viszonyítása nélkül próbálja felfogni és megragadni.

Vagy pl.: aki a mellérendelt mondatok közül a másodikat az első nélkül, s az utolsót pedig a korábban megismert többi nélkül, illetve azokhoz való viszonyítás nélkül vizsgálná, az vajmi keveset fog meglátni az utolsóként tárgyalt mellérendelt mondatban. Pedig az igazi tanulás eredményét éppen az reprezentálja, hogy a hasonló jelenségek vizsgálatának szériájában az utolsónál a tanuló már szinte önállóan keresgél, s több-kevesebb lényeges vonást önállóan meg is talál.

Ebben a tanulásban a gyereket a rendszerben való vizsgálódás segíti. Azaz nemcsak a felidézés, a megszilárdítás permanens voltáról (ami természetesen bizonyos szaggatottságot is jelent egyúttal) kell gondoskodnunk, hanem arról is, hogy az ismeretek és műveletek fokozatosan feladják differenciáltságukat, s mindjobban beleépüljenek egy rendszer-

be, s abban úgy integrálódjanak, hogy integrálódásuk során le is egyszerűsüljenek, s a nekik megfelelő járatok pedig lerövidüljenek.

Mikor a kis elsősök a 9-hez, 8-hoz stb. adnak 3-at, 4-et, először nagyon differenciáltan, felaprózottan végzik el a szükséges művelet-tevékenységeket. Később ezek egy lerövidített folyamattá egyszerűsödnek. Egyetlen összeadáson tevékenységgé integrálódik a korábban bontásra, elvevésre és pótlásra differenciált megoldásmód.

Szükséges a kitérést jelentő műveletek elvégzése is, mert ezeken keresztül világosodik meg a helyes eljárásmód, illetve ezen műveletek elvégzése segíti elő a helyes eljárásmód alkalmas kiépülését.

Ha azonnal a leegyszerűsített tevékenység elvégzését szorgalmaznánk, vagy sürgetnénk a leegyszerűsítés folyamatát, akkor könnyen olyan mechanizmusok épülnek ki, amelyek túlságosan merevek ahhoz, hogy a további fejlődéshez rugalmasan alkalmazkodni tudnának. Így pl.: akinek értelmi erőfeszítése a tízes átlépés mechanizmusának elsajátításában elsősorban a mechanizmusra súlypontosodott, annak számára probléma lesz a százas hasonló átlépése, majd pedig az ezresé stb.

Az alpműveletekkel kapcsolatban sokszor tér vissza a tagok változásával összefüggő szükségszerű változások megállapítása. Mégis oly nehezen fogalmazza meg egy-egy osztály tanulójának zöme pl. az ilyen egyszerű szabályt, még 5. osztályban is: amennyivel növeltük a kivonandót, annnyival... stb.

Szükség van tehát az ún. aktuális ismételésre, a rendszerbe való beépítés és leegyszerűsítés szorgalmazására, a differenciált megoldás többszöri elvégzésére, ellenőrzésére, azaz mindennek szinte a tudatban való „permanens” tartására.

Mindennek a feladatnak folyamatosan csak a vegyes típusú óra felépítésében tudunk eleget tenni. Másképpen: ennek a komplex feladatmegoldásnak csak a vegyes típusú óra struktúrája felelhet meg.

Csak a vegyes típusú óra szerkezete engedi meg, hogy szükség szerint visszatekintsenek a tanulók a rendszerre, vagy hogy újra felidézzék azokat az ismeretszerzési utakat, módokat, amelyek a később is használandó fogalmi rendszerhez vezettek, vagy hogy mozgósítsuk azokat a korábban elsajátított műveleteket és ismereteket, amelyeknek az új feldolgozása során menetkészeknek kell lenniök.

Csak a vegyes típusú óra alkalmas erre, mert nem egyszer éppen a komplex feladat előzetes, együttes és közvetlen elvégzése készíti elő, és biztosítja az új anyag olyan kedvező feltételek közti megoldását, amelyben a tanulók valóban tanulhatnak jelenségeket egyre önállóbban vizsgálni, azokkal szaktárgyszerűen bánni, illetve a szaktárgyi ismeretszerzés helyes eljárásaiban önállóan tájékozódni.

A nevelők több-kevesebb tudatossággal próbálnak eleget tenni ezeknek a követelményeknek. Ezért alkalmaznak a vegyes típusú órák keretében az új anyag feldolgozása előtt ilyen eljárásokat:

1. óra eleji osztályfoglalkozás,
2. egyéni feleltetés,
3. permanens ismételés,

4. aktuális ismétlés,
5. alkalmazásos ismétlés. (Ezt már főleg az új anyag feldolgozása közben).

A továbbiakban ezen eljárások alkalmazásának elemzését kíséreljük meg. Előbb azonban még egy megjegyzést kell tennünk. Az említett ismétlési, illetve feleltetési eljárások közt nem találjuk a frontális feleltetést. Hogy nem szóltunk róla, ennek oka az, hogy a frontális megjelölés elsősorban a feleltetés formai jellegét emeli ki. Kérdezhetjük ugyanazt az anyagot frontálisan is és nem frontálisan is. Régebben és legújabban feldolgozott anyagot egyaránt. S az úgynevezett permanens ismétlés is, — amelyhez annyira hozzákötődött a frontális forma, hogy nem egyszer felcserélve is használják e két fogalmat, — megvalósulhatna egyéni feleltetéshez kapcsolódóan.

A frontális feleltetés, ismétlés vagy gyakorlás az osztályközösséggel való minél teljesebb foglalkozásra, szinte az osztályközösség egészének a foglalkoztatására irányul. Mindenki tevékenykedtetését szorgalmazza a „frontális” eljárás. Szemben az egyéni számonkéréssel vagy feleltetéssel — amely bár több-kevesebb igyekezettel és különböző vonatkozásokban szintén törekszik az osztályközösség „bekapcsolására”, — a követelés súlyával mégis elsősorban a foglalkoztatott egyénre nehezedik.

A frontális feleltetés másik, nem kevésbé, sőt tán még fontosabb jellemzője az ellenőrzés és az értékeléshez való viszonyulásában tűnik ki. Bizonyos tekintetben igaza van Lemberg professzornak, amikor megállapítja, hogy „a futó feleleteket a gyerekek nem értékelik úgy, mint a hosszabb, összefüggő beszámolókat. Sokszor úgy fogják fel, hogy szerencsájük volt. De ha osztályozza a tanár ezeket a feleleteket, a kapott érdemjegyeket már teljes értékűnek emlegetik. Az sem érdektelen továbbá, hogy a tanárt nem egyszer ezek a futó feleletek jobban tájékoztatják, mint a hosszabb beszámolók” [1].

A problémát mi is abban látjuk, hogy az ellenőrzés és értékelés a hagyománycs gyakorlatban sokkal erősebben kapcsolódott az egyéni feleltetéshez, mint a frontális bármilyen eljárásához. Ez idézte elő „a kialakult oktatási rendszerben az ellenőrzés túltengését, s ezért vált az ellenőrzés olyan csomóponttá, ahonnan az oktatás többi lényeges hiányosságai is kiindulnak. De ez vezetett magának az ellenőrzés célszerűségének a tagadásához is, és sok más hiányossághoz az oktatás egész megszervezésében” [2].

A gyakorlat mögött meghúzódó praktikus szemlélet nem mutat határozott állásfoglalást ebben a kérdésben. Az elmélettel egybehangzóan fontosnak tartják ugyan mind a kettőt, de amikor az értékeléssel való vonatkozásban vetődik fel a probléma, akkor bizonytalanná és ellentétesekké válnak a vélemények.

Fontosnak és szükségesnek tartjuk annak a véleménynek mielőbbi megerősödését és általánossá válását, hogy ha egyszer „minden fajta számonkérés sajátosan és előnyösen hat a tanulók fejlődésére, a frontális is és a folyamatos is”, akkor nem engedhetjük, hogy kisebb súlya legyen az egyiknek mint a másiknak, vagy hogy az egyik kisebb jelen-

tőségűnek tűnjék a tanulók szemében, mint a másik. Az az elv természetesen ebben az esetben is érvényes, hogy „egyes órákon az óra tartalmától és megoldandó problémáitól függően bizonyos szakaszok határai kitérnek, más órákon egyes szakaszok kimaradnak, ismét más órákon pedig szervesen összekapcsolódnak” [3, 4].

De amikor akár az egyik, akár a másik, vagy akár mind a kettő szerephez jut, akkor az minden esetben értékelhető és értékelendő teljesítménynyújtásra szólítson fel.

Az egyik „komolysága”, vagy „komolytalansága” és a másik túlzottan individualista beállítottsága nem következik föltétlenül a két feleltetési eljárás lényegéből. Sokkal inkább a két eljárás alkalmazásának módjából. S ezt a módot ítélheti meg a tanuló így vagy úgy. S mint tanuló megítélés lehet helyes, ha a gyakorlat az ő számára ezt igazolja.

A gyakorló nevelő szemléletétől nem idegen e tekintetben az egészséges állásfoglalás. Nálunk komoly hagyománya van a frontális feleltetés különböző eljárásának. A lipecki gyakorlat a néhány szélsőséges alkalmazástól eltekintve — szintén az elmélettel egybehangzóan jár el. A lipecki gyakorlat tán éppen azért nem vert mélyebb gyökeret nálunk, mert az egyéni feleltetéssel párhuzamosan fejlődtek ki a frontális eljárások. S ha nem is volt kellő mértékű a tervezés, a tervszerűség e téren, az egyéni feleltetés „kóros szétterpeszkedése” sohasem nyert teljes, vagy hivatalos szentesítést tanítási óráinkon. Különösen a felszabadulás utáni években nem.

Moszkalenkó intelmét ugyan hazai folyóiratokban is olvashattuk [5].

A javasolt eljárásból nevelőink valahogy a vegyes típusú órákon alkalmazott egyéni feleltetés elítélésére figyeltek fel különösen.

S mert a javaslatok konkrétságukban csak később váltak ismertté, másrészt, mivel a javasolt eljárásoknak hazai hagyományait nem tárták fel, a megfontoltabbak fenntartásos magatartást tanúsítottak. Később részletesebben is megismerkedhettünk a lipecki gyakorlattal. Ekkor azonban már egyesek lejáraták, mások pedig a Szovjetunióban megjelent ellenvélemények hatására divatosnak találták a lipecki törekvések elmarasztalását.

Mindenesetre hozzájárult a lipecki gyakorlat nálunk is ahhoz, hogy a frontális munka még nagyobb megbecsülésben részesüljön. S kétségtelen ösztönzést adott az osztályfoglalkoztatás jobb eljárásainak keresésére.

Mégis azt kell mondanunk, hogy e téren előbbre kellene lennünk.

Megvannak az eljárások, élünk velük. Néha egészen jól és gazdaságosan. Egyelőre azonban szeparált tevékenységnek tekinthetjük őket, és nem olyan általános eljárásoknak, amelyek szorosan és tudatosan éppen azt a helyet foglalják el, és éppen ott töltik be szerepüket, és éppen úgy, ahogy a legjobban, a legalkalmasabban kellene és lehetne.

Nemes törekvés ugyan ilyen irányban is tapasztalható, de szórva-nyosan. A többi átveszi, amit lát és hall „mástól”, s nem mindig tudatosan. Egy-egy ember pedig alig tud megbirkózni az ezzel kapcsolatos feladatokkal. Csak egy osztály szaktárgyi anyagának ilyen igényű feldol-

gozásához is több év szükséges. Ha ugyanis csak egy osztály hasonló feladatára vállalkoznék valaki, annak több évre lenne szüksége ahhoz, hogy tervezze, kivitelezze, ellenőrizze, módosítsa és újra kipróbálja elgondolásait. Nem beszélve arról, hogy a gyakorló nevelők zöme huzamosan nagyobb megterhelést ismert körülményei folytán alig vállalhat. Így aztán a korszerű didaktika és metodika késik és késni is fog még jó időre.

Nézzük mégis azt, amit az eddigi gyakorlat mutat.

A vegyes típusú órán, mint tudjuk, többféle ellenőrzési eljárás érvényesül. Arról is szoltunk, hogy ezek az eljárások bizonyos tekintetben közel is állnak egymáshoz, ugyanakkor eléggé el is különíthetők egymástól. Közel állanak, mert valamennyi egyúttal — közvetve, vagy közvetlenül — a megszilárdítást is szolgálja, de el is különülnek, mert mindegyiknek van egy olyan sajátos funkciója, amely adott esetekben megkülönböztethetően juthat kifejezésre. Ebből azonnal következik az is, hogy olykor jobban egymásba fonódnak, máskor merevebben szétválnak egymástól.

1. Az óra eleji munka többször azzal kezdődik, hogy a tanár kérdéseket tesz fel az osztálynak, és a kérdésekre adott feleletek során eljut a nevelő az összefüggő beszámolásra felszólító egyéni feleltetés első (esetleg második vagy harmadik) kérdéséhez.

Az osztályhoz intézett kérdések, tartalmukat tekintve, vagy a korábban tanult ismeretekre vonatkoznak, vagy csak az előző órán feldolgozott anyag rész néhány problémája után kutatnak.

A nevelők egy része a tanítási óra ezen rövid szakaszát *óra eleji osztályfoglalkozásnak* nevezi. Az eljárást többen azzal indokolják, hogy a tanulókat a szaktárgy légkörébe kell helyezni, s egyúttal fel kell oldani az utána következő egyéni feleltetés komorságát. „Amolyan bemelegítő szerepet tölt be ez a feleltetés”, — vélekednek mások a tanítási óra ugyanezen szakaszáról.

Akadnak természetesen egyéb vélemények is, amelyekben megmegcsillan a megszilárdításra törekvés tudata, a rendszerben való látás szorgalmazása, a réginek az újjal való összekapcsolása stb.

Az alábbiakban közlünk néhány modellt az effajta óra eleji osztályfoglalkozásokra, elsősorban azon megfigyelt órák tartalmi részéről, amelyekben a fent említett tudatosabb szempontok észrevehetőbben érvényesülni látszanak.

Nyelvtan, VI. o.

A legutóbbi órákon a határozókról tanultunk.

Korábban a szavaknak milyen csoportjával ismerkedtünk meg?

Milyen névszókat ismerünk?

A névszók után a szavaknak milyen csoportjával foglalkoztunk?

Ezek közül hányról tanultunk eddig? Melyek azok?

A legutóbbi órán melyiket ismertük meg?

Nyelvtan, VI. o.

Hogyan csoportosítottuk a névutókat? (helyesírási szempontból)
Milyen szabályokat állapítottunk meg az egyikre, a másikra?
Melyik csoport helyesírására hívtuk fel különösen a figyelmet?
Melyik két csoportot vetettük össze?
Hogyan vetettük össze egymással?

Biológia, VI. o.

Az állatvilág melyik csoportjába tartoznak a gyíkok?
Mi jellemzi a hüllőket a kétéltűekkel szemben?
Miért fejlettebbek a hüllők a kétéltűeknél?
Milyen hüllőkkel ismerkedtünk meg már régebben?
Milyenekkel legutóbb?
Mi a különbség a régebben tanult és a múlt órán tárgyalt hüllők életkörülményei között?
Melyekről kell most részletesebben beszámolnunk?

Biológia, VI. o.

Énekes madarakkal foglalkoztunk már több órán. Énekesnek mondtuk a múlt órán a varjút és a szarkát. Pedig nem nagyon gyönyörködhetünk énekükben. Miért nevezzük őket mégis énekes madaraknak?
Miért foglalkoztunk egyszerre velük?
Miről ismerhetjük fel könnyen az egyiket is, a másikat is?

Történelem, VI. osztály

A nevelő közli, hogy Hunyadi kormányzóságával foglalkoztak az előző órán. Mielőtt meghallgatnánk, jó ha egyúttal a következőkre is gondolunk.

Milyen veszély fenyegette az országot ezekben, de már a korábbi években is?

Mi jellemzi ekkor a főurak magatartását?

Miben különbözött Hunyadi János főúri társaitól?

Milyen tevékenységet fejtett ki mint kormányzó? Erről számoljunk be részletesen is.

Történelem, VII. o.

A nevelő idézi az előző óra új anyagát, majd a következő kérdéseket intézi az osztályhoz:

Hogyan nevezték Bécs bosszújának legkészségesebb kiszolgálóját?

Milyen eszközökkel hajtotta végre Haynau rémséges tetteit?

Próbáljuk ezeket sorrendbe szedni a kegyetlenség foka, nagysága szerint.

Ki látja másképp ezt a sorrendet?

Beszéljünk mindegyikről részletesen.

Fizika, VIII. o.

A tanár közli, hogy az előző órán a váltakozó áramról tanultak.

A váltakozó áramot *sajátos* módon állították elő. Jó tehát tudni, hogy miből és hogyan lehet elektromos áramot előállítani.

Korábban miből és hogyan állítottunk elő?

Legutóbb miből és hogyan?

A generátorral előállított áram más, mint a korábbi.

Miben különbözik a korábbiaktól? Mik a jellemzői a váltakozó áramnak?

Fizika, VII. o.

A nevelő közli, hogy a legutóbbi órán az egyszerű gépekkel ismerkedtek meg. Mielőtt ezekről részletesen beszámolna valaki, próbáljuk csoportosítani az egyszerű gépeket. Mégpedig egy feladaton keresztül.

Fel kellene pl. emelnem 200 kg súlyú terhet. Ennek a tehernek a felemeléséhez nem használhatnám fel az egyszerű gépek bármelyikét. Soroljuk fel azokat, amelyeket felhasználhatnék ennek a tehernek a felemelésénél.

Melyeket nem soroltuk fel?

Miért zártuk ki ezeket?

Ismertesse előbb valaki azokat az egyszerű gépeket, amelyeket jól felhasználhatunk az említett teher felemelésénél.

Amit a modellekkel kapcsolatban különösebb mély elemzés nélkül is megállapíthatunk az a következő:

a) Tartalmukat tekintve valamennyi a rendszerben való látásra nevelés tendenciáját tükrözi. Az kérdés lehet, hogy a nevelőben mennyire tudatos ez a tendencia, s hogy nem lehetne-e ezt a célt a mondatok alkalmasabb kibővítésén vagy bizonyos átfogalmazásán keresztül még jobban érvényre juttatni. Ugyanakkor az is magától értetődőnek látszik, hogy a modellek óráról órára változnak, módosulnak; bizonyos elemek lemaradnak, mások beépülnek; a kérdések átfogóbbakká válnak, vagy éppen mélyebb részletek után kutatnak stb.

b) A kérdések egymásutánjában nem érezhető logikai törés. „Az így elrendezett és csoportosított kérdések sorozata arra készíti a tanulókat, hogy elsajátítsák azt a logikus utat, amelyen a tanár vezeti őket” [6]. A szaktárgyi összefüggéseknek és kapcsolatoknak megfelelően összeállított kérdések szaktárgyi tájékozódásra tanítanak. Hozzájárulhatnak az önálló gondolkodásra való neveléshez. Nem szólva arról, hogy a logikus kérdéssor a megszilárdítás munkáját is jelentős mértékben megkönnyíti [7].

Mindez az előny meghatványozódik akkor, ha „a kérdések logikája” szaktárgyi és nyelvi szempontból is „kényesen kidolgozott”. Azaz, ha a megfogalmazás maga is a lehető legegyszerűbb (legrövidebb), másrészt nem nyit olyan kitérőket, amely a logika egyenes vonalát

törné meg. Ugyanakkor nem hagy ki olyan fontos láncszemet sem, amely az adott időszakban még zavaró hézagot idézne elő.

- c) A példákat párosával válogattuk össze. Minden párban az első a korábban tanult ismereteknek és az újabbaknak a kapcsolatát demonstrálja; a másik az újabb (az előző órán feldolgozott) anyag összefüggései után kutat, még mielőtt annak részletes beszámolója következne.

Mind a két tendencia indokolt lehet. Kérdés az, hogy éppen akkor használja-e a nevelő az egyiket, vagy a másikat, amikor éppen ez vagy az indokolt.

- d) A közölt kérdéssorok, bár átfogásra és rendezésre készítenek, ha ugyanabban a mechanikus egymásutánban ismétlődnek óráról órára, előidézhetik azt a veszélyt, hogy „a válaszok a tudásnak csak a felszíni rétegét mutatják, amelyek már elő vannak készítve a kiadásra a gondolat laboratóriumából” [8].

Az oktatás folyamatában azonban éppen a kérdésrendszernek az integráció irányában való módosításával el lehet érni azt, hogy „az óra eleji munkát a tanult anyag alaposabb, pontosabb és teljesebb elsajátításának szolgálatába állítsuk” [9].

A tanítási órák zöme természetesen ilyen követelménynek pillanatnyilag még messze nem tesz eleget. A legtöbb ebbéli tanári munkában is sok a „selejtes improvizáció”. Gyakran lehetünk tanúi a kérdések javításának, fölösleges visszakanyarodásoknak, zavaró kitéréseknek, helytelen megfogalmazásoknak stb.

Mivel azonban a gyakorlat előszeretettel használja az óra eleji osztályfoglalkoztatást, az elmélet megvilágíthatja annak általánosabban előforduló hibáit. Együtt pedig kidolgozhatnák tantárgyanként és témánként is azokat az „algoritmus-szerű” gondolatsorokat, amelyeket a legmegfelelőbb módosításokkal igen előnyösen fel lehetne használni mind a hatékony megszilárdítás, mind pedig a szaktárgyi gondolkodás színvonalának emelése érdekében.

2. Az óra eleji munka másik, hagyományosan is gyakori formája az *egyéni feleltetés*. A vele kapcsolatos vélemények igen széles skáláját ismerjük. A legtöbb kritikai megjegyzés abban summázható, hogy egyik-másik nevelő kezében az egyéni feleltetés igen kifogásolható formát ölt. Az ezzel kapcsolatos vélemények szerteágazó variánsaival nem szükséges foglalkoznunk. Az összefoglaló célzatú könyvek és tanulmányok erről jól tájékoztathatnak bennünket [10].

Számunkra hasznosabbnak látszik a mai és hazai gyakorlatban ismétlődő eljárások olyan jelenségeivel foglalkoznunk, amelyeknek elemzése sokkal tanulságosabb lehet.

- a) Többször találkozunk azzal a gyakorlattal, hogy a nevelő mielőtt fel szólítaná az egyéni felelőt, közlés vagy beszélgetés keretében tisztázza és rögzíti, hogy miről kell majd először, másodszor stb. beszámolni. Előfordul az is, hogy a tanár további vagy előzetes közlés-

sel még bizonyos háttérrel is fest. Beszél az anyagrész fontosságáról, némely gyakorlati vonatkozásáról, a későbbiek során való felhasználásáról stb. De végül is megismétli a kiemelt három-négy kérdés közül azt, amelyet az első felelőnek meg kell válaszolnia. Idáig nem szokott lenni zökkenő. Ezután azonban gyakran az történik, hogy a tanár és a tanulók által többször is megfogalmazott kérdéstől függetlenül próbál felelni a felszólított.

A nevelő ennek hallatán először próbálja a tanulót „a helyes kérvágásra ráállítani”, de miután kísérlete alig biztat eredménnyel, „az egyéni sajátosságokhoz való alkalmazkodás nevében” enged a kapkodásnak, illetve annak, hogy „hadd mondja azt, amit tud, és úgy, ahogy tudja”.

Ezzel a „humanizmussal” igen sokat ártanak a nevelők. A tanuló ilyen teljesítménye meggyőzhet arról bennünket, hogy a gyerek próbált figyelni az előző órán, és iparkodott tanulni otthon, a reprodukció mégsem ér semmit, mert végeredményben a kérdésre nem válaszolt. Ha azt látja a gyerek, hogy az ilyen válaszokkal is „megélhet, úgy ahogy”, kevésbé törekszik tudatos munkára, és különben jó szorgalmi teljesítmény ellenében is megelégszik a „humánus elégséges-sel”.

Már az alsó tagozatban hozzá kell szoktatni a tanulókat ahhoz, hogy mindig a kérdésre próbáljanak felelni. A környezetismereti órán és az olvasási órákon a feleletek alkalmával nyilván az emlékezetben is kell keresgélniök, ha ilyen természetű a feladat. De nem lehet elfogadható válasz az, ami éppen eszükbe jut, hanem csakis az, ami egyben válaszol is a kérdésre. Tanulják meg már az alsó tagozatosok, hogy olvasás közben is mindig választ keressenek valamilyen kérdésre, s olykor maguk is állapítsák meg, hogy az olvasmány egyik-másik része milyen kérdésre válaszol.

Ez a probléma különben a tanulóknak a tankönyvi munkájával függ szorosabban össze. Megemlítését azért tartottuk indokoltnak, mert így élesebben rá tudunk mutatni az egyéni feleltetés funkciójára, vagy még inkább annak a munkának a funkciójára, amelyet az egyéni feleltetés elsősorban ellenőrizni kíván.

Az egyéni feleltetésben főleg az otthoni tanulás eredménye tárul fel. Az alapvető szabályokat és elemi műveleteket elsajátíthatja a tanuló sokszori hallás vagy huzamosabb iskolai gyakorlás alapján is. Ez az elsajátítás azonban nem teljes értékű.

Az auktorok nem győzik hangsúlyozni, hogy „a szókincs és a beszédstílus minden tantárgyban különböző. Egy matematikai szabály levezetése, egy irodalmi jellemzés, egy földrajzi tárgy leírása, különböző szóbeli kifejező eszközöket igényel... A tanárok alig tudnak elég gondot fordítani arra, hogy a tanulók elsajátítsák a tantárgy tartalmának megfelelő beszéd-sajátosságokat...” [11].

A szaktárgyi stílust, de az általános ismeretek megfogalmazásához szükséges beszéd-sajátosságokat sem tudja elsajátítani a tanuló — legalábbis kellő fokon nem, — az otthoni egyéni tanulás mellőzésé-

vel. „Az ilyen tanuló megértheti a lényegét, bevésheti a legszükségesebb szabályokat, de a tételt egészen világossá tenni nem tudja a maga számára” [12].

Nemcsak azért és tán nem is elsősorban azért, mert nem véste be a tanuló a „saját szavaival” való kifejezéshez szükséges szókapcsolatokat és szófordulatokat, szöfűzéseket, hanem azért, mert nem járta meg többször és egyedül is az ismeretekhez (a feladatok megoldásához) vezető utat.

Az egyéni tanulás mindenkinek módot ad arra, hogy a feladatokat a maga sajátosan egyéni munkastílusával újra feldolgozza olyan munkatempóval, amely biztosítja számára a legelőnyösebb reakció feltételeinek megteremtését [13].

„A tanítási óra eredményességének ama kockázatossága, amely az egyes tanulók részéről abban is áll, hogy a tanárnak egyugyanazon anyagot egyugyanazon módon kell a tanulók elé tárnia, ezzel szemben viszont minden egyes tanuló sajátos jellegű felfogással és különböző személyi tapasztalatokkal rendelkezik”, — nagymértékben csökkenthető az egyéni munkára való felkészítéssel, az otthoni munka maradéktalan elvégzésével [14].

Nagyobb sikerrel természetesen csak abban az esetben, ha a tanítási óra ehhez is segítséget és útmutatást ad a tanulóknak. „Miután megtalálta valaki a maga legkönnyebb tanulási szisztémáját, szívesebben időzik a bevésésnél és így jobb eredményt érhet el” [15].

Az egyik rendezgeti a mondatokat, a másik átfogalmazza, a harmadik kiegészíti stb. Azaz egyáltalán újból foglalkozik az anyaggal a maga módján, vagy, hogy úgy mondjuk: „a maga gusztusa szerint”. Időzik nála sajátos módon, egyéniségének megfelelően. Az egyén fejlődése nagymértékben attól függ, hogy egyáltalán sikerül-e, vagy milyen mértékben sikerül megtalálni a maga fejlesztésének, tanulásának munkamódszereit.

Az iskola ehhez nagy segítséget nyújthat a szakaszosan irányított önálló osztály vagy csoportmunka alkalmas megszervezésével és ennek olyan ellenőrzésével, amely rámutat a hibás próbálkozásokra, és megmutatja a jobb sikert ígérő eljárás módok irányát.

Az egyéni feleltetés az ilyen irányú fejlődés fokát is ellenőrzi, elsősorban mégis azt kell, hogy felderítse, tud-e a tanuló, vagy mennyire tud egymaga egyedül is elmélyedni, hasznosan foglalatzkodni az iskolában feldolgozott anyaggal. Az az egyéni feleltetés, amely csupán azt regisztrálja, hogy tud vagy nem tud a tanuló, tanult vagy nem tanult otthon, az az egyéni feleltetés megfelel a számonkérés oktató funkciójáról.

- b) A másik jelenség, amelyről az egyéni feleltetéssel kapcsolatban szólhatunk, az úgynevezett „ismétlő kérdések” alkalmazásának gyakorlata.

A nevelők egy része azzal a megfontolással, hogy a tanulók el ne felejtsek a régit, az egyéni feleltetés végén kérdeznak a régebben tanult anyagból.

Az ismétlés szükségessége ellen természetesen egy szavunk sem lehet. Viszont az már kérdés lehet, hogy mikor, milyen formában, milyen feltételek mellett van megszilárdító haszna az ilyen ismétlő kérdéseknek.

Ha pl. a tanuló valamilyen növény gyökeréről beszél, részletes beszámolója után érdeklődhetünk afelől, hogy milyen megismert növényeknek van hasonló gyökere, vagy hogy egyáltalán eddig milyen más gyökérzetet ismertünk meg. Ez a kérdés igen hasznos lehet, mert a felelő arra kényszerül, hogy a legutóbb megszilárdítottat a régebbivel még jobban megerősítse, vagy esetleg azzal összevetve olyan különbségekre figyeljen fel, amelyekre különben nem gondolt volna. De ha nem emlékszik pontosan a tanuló a régebbire, akkor is hasznosan tanult, mert a másiktól újra hallotta azt, aminek szoros kapcsolata van azzal, amit ő tud; nem utolsósorban pedig ösztönzést kap ezzel arra, hogy legközelebbi egyéni tanulása során próbálja keresgélni azokat a korábban tanult szaktárgyi jellegzetességeket, amelyek a most tanultakkal szoros összefüggésben vannak.

Még tovább: következetes eljárás esetén jól tájékozódhat a tanuló afelől, hogy mikor, milyen ismétlő kérdések vetődhetnek fel, s így módja van ezeknek utánanézni is.

Sőt, ha azt tapasztalja a tanuló, hogy ezek az utánanézéses és visszapillantások magát a tanulást is könnyítik, akkor kétszeres ösztönzést kaphat arra az ismétlésre, amelyet az ismétlő kérdésekkel szorgalmazni kívánunk.

Nem lehet ugyanis az ismétlő kérdéseknek sem az a funkciója — még kevésbé elsődleges funkciója az, hogy a tanulót „elcsípjük, megfogjuk vagy rajtakapjuk”, hanem csakis a tudatos ismétlésre való serkentés, ösztönzés. Tudatos munkára viszont csak hasonló tudatos munkával lehet készíteni.

Ezek szerint nem az dönti el az egyéni feleletekhez kapcsolt ismétlő kérdések helyénvalóságát, hogy a régebben tanult anyagrészből fontosabb vagy kevésbé fontosat kérdezünk, hanem az, hogy összefügg-e, és mennyire függ össze a kért anyag rész a szóban forgó problémával.

A számon kért anyag ismeretkörétől távol eső, vagy ahhoz szorosabban nem kapcsolódó korábban tanult ismeret felidézése nemcsak nehéz, hanem káros is. Ami ugyanis nincs szoros kapcsolatban azzal, amiről szó van, az éppen akkor homályosítja a fontos újat, amikor az az elsődleges feladatunk, hogy a régebbivel is az újat szilárdítsuk. Igen sokszor csak didaktikai és megfogalmazási figyelmesség kérdése az, hogy amit ismétlő kérdésként adunk fel, annak kapcsolata legyen azzal, amiről szó van. Így pl. a II. internacionálé számonkérésakor Mária Terézia Urbáriumára vonatkozó tudnivalókat a szóban forgó kérdésekre vonatkoztatva is, de attól függetlenül is kérdezhetjük.

- c) Az egyéni feleltetés ismétlő funkciójának elmosódását vonja maga után az a jelenség is, amikor a tanuló szokatlan megfogalmazásban kapja a tanult anyag beszámolására felszólító kérdést.

Érdemes megfigyelni két egymás után következő órán azt, hogy miképpen fogalmazza meg a problémát a tanár akkor, amikor hozzáfognak az új anyag feldolgozásához, továbbá akkor, amikor ezt a kérdést a vázlatban is rögzíti és akkor, amikor a tanulót felelésre szólítja fel. Nem egy tanár abban a tévedésben van, hogy ha módosít a kérdéseken, akkor a tanulókat önállóbb gondolkodásra készíti. Ez önmagában igaz, de a problémát idő előtt bonyolítani egyet jelent a probléma elködösítésével, különösen a problémában most tájékozódó számára.

Az egyéni feleltetés egyéb problémái nem érintik közelebbről a számonkérés ismétlő jellegét, ezért a velük való foglalkozást mellőzzük.

3. Az ismétlő kérdések az óra eleji számonkérés egy harmadik fajtájához visznek közel bennünket. Ahhoz, amelyet általában „permanens ismétlés” néven szoktunk emlegetni.

A permanensül ismételt anyagrész lehet fogalmi rendszer, törvényszerűségek bizonyos köre, műveletsor stb.

Ezt az ismétlés-formát az alsó tagozat egyszeregy-gyakorlásának analógiája alapján szaktárgyi egyszeregynek is szokták nevezni.

Ennek keretében főképpen olyan ismeretek és műveletek felidézésére, illetve gyakorlására kerül sor, amelyek a szaktárgy szempontjából különösen fontosak; mert alkalmazásukra lépten-nyomon szükség van. Könnyed felidézéseket és felhasználásukat beleépítjük a vegyes típusú óra eleji munkába.

Általában az egyéni feleltetés után szokott rá sor kerülni, de beiktatható az óra eleji osztályfoglalkozás keretébe is, máskor pedig aktuális ismétlésként is szerepelhet.

Legtöbb esetben frontális jellegű, és jól kidomborodik benne az ismétlő funkció.

Alkalmazásának általános elvei megegyeznek az óra eleji osztályfoglalkozásokéval. Bizonyos rendszerre törekszünk itt is. Ezért a kérdések logikus összeállítása és gondos megfogalmazása, valamint a különböző anyagrészek témákon belül arányos elosztása stb. igen szorgalmas és körültekintő tanári munkát kíván.

Azok az anyagrészek, amelyeket a permanens ismétlés keretében felidézünk, *nem kapcsolódnak szükségképpen* a tárgyalt, vagy az előző órán feladott anyagrészhez. Ezt jó a tanulók számára is tudatossá tenni, hogy fölöslegesen ne keressenek kapcsolatot aközött, amiről szó volt, vagy amiről szó lesz, és aközött, amit permanensül kérdezzünk. Az iskolai munkában tudatosan részt vevő tanuló ugyanis önkéntelenül is törekszik kapcsolatteremtésre, s ha ez nem áll fenn, akkor valamiféle formális vonatkoztatásban keres megnyugvást.

Fontos elv az is, hogy a permanens ismétléskor se csupán a mechanikus emlékezetet foglalkoztassuk. Így pl. még az alsó tagozatos egyszeregy frontális gyakorlásában is érvényesítsünk olyan szempontot, amely

az ismerethalmozásban való értelmes és biztosabb tájékozódásra, illetve önellenőrzésre nevel. Ezért ne csak ötletszerűen kérdezzük az eseteket, hanem pl. a 6.7-et az 5.7-hez kapcsoljuk, ezt pedig a 10.7-hez, amelynek az 5.7 a fele. Továbbá a 7.9-et megfordítással ellenőrizhetjük, a 9.7-et pedig a 10.7-ből vezethetjük le.

Ha csupán a mechanikus emlékezésre való támaszkodást szorgalmaznánk, s a felidézés tempóját fölöslegesen siettetnénk, a tanulók könnyen hozzászoknának a felelőtlen válaszadásokhoz, és nem nevelnénk őket egyszersmind a szaktárgyi gondolkodásra is. Mielőtt még egyéb észrevételeket is tennénk a permanens ismétlés gyakorlatával kapcsolatban, lássunk néhány példát.

A számtanórákon az V. osztályban következetesen értelmezhetjük a tizedes törteket, hogy a tört és az osztás kapcsolata állandóan tudatos legyen. A VI. osztályban az oszthatóság szabályait kérdezzük gyakrabban, hogy az egyszerűsítések alkalmával „menetkészen” legyenek a tanulók segítségére. A VII. osztályban a szerkesztés elemeit és ehhez tartozó ismereteket, műveleteket idézgettetjük több órán is, végül a VIII. osztályban a pozitív és negatív számokkal való műveleteket tartjuk permanens ismétlésben.

Fizikából a VIII. osztályban az elektromos áram témakörében ezeknek az ismereteknek az ébrentartásáról gondoskodunk:

Mi a feszültség?

Mit értünk áramerősségen?

Mi az ellenállás?

Hogyan kapcsoljuk az ampermérőt?

Hogyan a voltmérőt?

Az elektromos áram hatása témakörében arra kell ismételtlen visszatérni, hogy az áramforrás energiaforrás, tehát az áram munkát tud végezni. Továbbá, hogy az áramkörből kivett munka vagy energia mennyisége — a fellépő veszteségtől eltekintve — azonos a felhasznált energia mennyiségével. Ez utóbbi összefüggés következetes tudatosítása a nézetek formálásának szempontjából is igen jelentős szerepet játszik.

Kémiából a VIII. osztályban a kémiai alapfogalmak témakörében a következő fogalmi rendszert kell folyamatosan (permanensül) megszilárdítanunk: atom, molekula, atomsúly, molekulasúly, vegyjel, képlet, vegyérték, szerkezeti képlet, kémiai egyenlet.

Ez az ismeretrendszer fokozatosan épül ki. A fokozatos kiépítés közben permanens ismétlés keretében gondoskodunk arról, hogy minden következő fogalom a megelőzőre biztosan támaszkodhassék. Ezt pedig csakis úgy érhetjük el, hogy minden megelőző fogalom mennél többszöri felidézéséről gondoskodunk permanens ismétlés keretében is.

A következő kémiai témakörben ezek a fogalmak már alkalmazásosan ismétlődnek, még hozzá rendszeresen, óráról órára. Ugyanakkor új ismeretrendszert is megszilárdítunk az új témakörben, szintén permanens ismétléssel, de a következő tartalommal: oxid, bázis, sav, só.

A VI. osztály földrajzóráin a Nyugat-Európa c. témakörben a következő tartalmú kérdések javasolhatók permanens ismétlésképpen:

Milyen tényezők határozzák meg egy ország, táj, vidék éghajlatát?

Milyen hatása van az egyiknek, a másiknak?

Nevezd meg vidékeket, ahol az egyik, a másik, a harmadik hatás érvényesül.

Hányféle éghajlatot különböztetünk meg a mérsékelt égövben?

Mi a jellemző az egyikre, a másikra, a harmadikra?

Milyen időjárási elemeket szoktunk vizsgálni egy táj éghajlatának megállapításánál?

A permanens ismétlés is legalább annyira általános ma már a gyakorlatban, mint akár az egyéni feleltetés vagy akár az óra eleji osztályfoglalkoztatás.

A pusztá utánzók kezében azonban ez az eljárás is képtelen megoldásokhoz vezet.

Nem egy nevelő csak arra gondol, hogy legyen permanens ismétlés, és kérdezzünk az óra elején frontális feleltetés formájában a régebben tanultakból is néhány fontosat.

A hangsúly tehát azon van, hogy kérdezzünk, továbbá azon, hogy fontosat, végül, hogy az egész osztálytól kérdezzük azt, amit fontosnak ítélnünk.

Akik keresik a permanens szó jelentését is, azok az állandóságnak és folyamatosságnak is próbálnak eleget tenni, és így több órán kérdezik ugyanazt.

A konkrétan megfigyelt eljárásokról való beszélgetés és vita közben azonban legtöbbször itt is kiderül, hogy a tevékenység végrehajtását nem előzi meg kellő mérlegelés a permanensül ismétlendő anyag gondos kiválogatását, helyes csoportosítását és az egyes órákra való gazdaságos elosztását illetően.

A problémát az adja, hogy minden fontosat nem lehet belezsúfolni a permanens ismétlés keretébe. Ugyanakkor több órán kell kérdezni ugyanazt a többszöri felidézés szükségességéből adódóan. A „többször ugyanazt” elvből pedig az következik, hogy csak bizonyos ismeretanyag-rész ismétlésére kerülhet sor. Bizonyos fontostól el is kell tekintenünk a permanens ismétlés alkalmazásában.

Ez a szükséges eltekintés azonban nem mindig megfontolt. Gyakran részesül mellőzésben olyan ismeret, amely a felidézett sorba belekiváncslik, máskor felidézésre kerül olyan is, ami mellőzhető volna.

A nevelők arra a kérdésre, hogy ha már ezt és ezt felidéztette, miért nem fejeztette be a sort, azt válaszolják legtöbbször, hogy erre nincs idő. Ha pedig azt mondjuk, hogy ezt vagy azt el lehetett volna hagyni az egyik feladat teljesebb megoldása kedvéért (hogy legalább az egyik legyen teljesebb értékű), akkor arra hivatkoznak, hogy amit kérdezett, az mind fontos. A különböző feladatok élesebb szétválasztásának igényét említve előszeretettel védekeznek a tanárok azzal, hogy elvégre módszertani szabadság van; ennyire nem lehet megkötni a nevelők kezét. A simább vitatkozó pedig úgy nyilatkozik meg, hogy nyilván így is jó

és úgy is jó. Vagy: most így csinálta, de legközelebb megpróbálja amúgy is.

Minden ilyen improduktív vita esetén arról van szó, hogy a nevelő utánzás alapján alkalmazza a permanens ismétlést. Látta másoktól, ezért ő is kérdez „permanens módon”.

Az ilyen nevelő majdnem úgy véli, hogy végül is mindegy, hogy mit kérdez, csak az a lényeg, hogy fontos legyen az, amit kérdez stb. Tehát úgy gondolkodik, ahogy azt már korábban leírtuk.

Ilyen alapon oda jut el az utánzó gyakorlat, hogy a permanens ismétlés keretében pl. szó esik a gyökerekről, a levelekről, a terméstől, a virágokról stb. De egyikről sem kimerítőbben, hanem kapkodóan: az egyikre vonatkozóan is egy kérdés, a másikra vonatkozóan is stb.

Ez a kérdéssor aztán esetleg több órán is megismétlődik változatlanul vagy tervszerűtlen módosításokkal, ahogy éppen a tanárnak eszébe jutnak a kérdések spontán asszociációs kapcsolatok révén.

Legtöbbször a permanens ismétléseknél is a kérdések logikájában találunk hibát. Az egyik kérdésnek nincs köze a másikhoz. Két egymás után következő kérdés között űrt érzünk. Egyáltalán pedig laza a kapcsolat a kérdések között. A tanulók aztán ennek megfelelően, kapkodóan keresgélnek, és következetesen mellé-mellé „tapintanak”.

Sokkal eredményesebb az a permanens ismétlés, amely egy, vagy két témán belül, a tanítási folyamat egyik szakaszában — mondjuk — a különböző gyökérfajtákat idézteti fel többször is, a tanítási folyamat másik szakaszában pedig a másik forgalmi rendszer többszöri felidézését építi bele a vegyes típusú órák eleji munkájába.

Amint a kémiapéldán jól láthatjuk, a permanens ismétlés keretében felidézendő fogalmi rendszer, vagy műveletrendszer a témán belül fokozatosan teljesebbé válik, és hogy az, amit az egyik témában permanensül ismételtünk, az a másik témában már mint alkalmazott ismeret ismétlődik az új anyag feldolgozása közben.

A nevelők nagyobb része természetesen gondosabb terv szerint állítja össze a permanens ismétlés anyagát, amint azt az ismertetett példából láthatjuk. Attól azonban még messze vagyunk, hogy minden téma minden súlyponti anyagának permanens ismétlését alapos kidolgozottságban, megfelelő elosztásban stb. láthatnánk az ált. isk. alsóbb osztályaitól kezdve a VIII.-ig bezárólag. Pedig úgy véljük, hogy az erre fordított energia nem kevésbé volna hasznos, mint az, amit ma a programozott oktatás mozaikszerű kísérleteire fordítunk.

A jól tervezett permanens ismétlés a többivel együtt hatékonyan hozzá tudna járulni ahhoz, hogy a tanulók az ismeretszerzésben ne „eszköz nélkül” álljanak a feladattal szemben, hanem mindazon ismeretek és műveletek birtokában, amelyek az önálló megoldáshoz elvezethetik őket.

Ami pedig az ellenőrzéssel való kapcsolatát illeti, azon az állásponton kell lennünk, hogy a permanens ismétlésnek egyben ellenőrzésnek is kell lenni. S e funkciót annál inkább éreztetnünk kell, minél többször ismételtük már permanensül a kiválasztott anyagot. A tanulónak érezni kell: a permanens ismétlés számára mindig jelzés. Akkor is, ha egyik-

másik esetben nem is vesz részt személy szerint benne, mert ekkor is hallja és látja, hogy mi az, amit tudni kell, vagy amit esetleg pótolni kell, mert ezt újra meg újra kérdezik azért, hogy később mennél kevesebb fennakadása legyen az ismeretekben való előrehaladás folyamán. Ezért a permanens ismétlés megfelelő szakaszában teljes mértékkel értékelhető és osztályozható a tanuló tájékozottsága.

4. A negyedik fajta felidézési forma, amellyel a gyakorlatban szintén találkozunk, az *aktuális ismétlés*.

Az aktuális ismétléssel olyan ismereteknek és műveleteknek a felidézésére szólítjuk fel a tanulókat, amelyekre az új anyag feldolgozása során szükségünk lesz ahhoz, hogy egyrészt az új összefüggéseket megértsék, másrészt pedig, hogy ezen összefüggések felfedezésében ők maguk is önállóan tevékenykedni tudjanak.

Aktuális ismétlésként idézhetjük fel „A háromszög szögeinek összege 180° ” című tétel igazolása előtt az egyállású, s váltó és kiegészítő szögekről tanultakat. Ennek megfelelően rajzoltatunk ilyen szögeket különböző helyzetekben, majd mi is rajzolhatunk, és a tanulókkal felismer-tetjük őket, közben megkérdezzük azt is, hogy milyen szögeket nevezünk egyállású, váltó stb. szögeknek. Végül közöljük a tanulókkal, hogy ezekre az ismeretekre kell gondolnunk a következő feladat megoldása közben, mert a megoldás kulcsát ezek jelentik.

„Mátyás központosított királyi hatalmának megvalósítása” c. téma feldolgozása előtt tájékoztatjuk a tanulókat a tételről, és arra hívjuk fel a figyelmet, hogy foglalkoztunk már egy uralkodóval, akinek hasonló gondjai voltak, mint Mátyásnak. Érdekes tehát felidéz-nünk azokat az intézkedéseket, amelyeket az ő uralkodásának tárgyalása kapcsán annak idején megismertünk. Róbert Károlyra kell gondolnunk és próbálunk ezekre a kérdésekre válaszolni:

Hogyan szilárdította meg királyi hatalmát Róbert Károly?

Milyen nehézségeket kellett leküzdenie?

Miért kellett ezt is, azt is?

Hogyan küzdött meg a nehézségekkel?

Mi lett az eredménye az egyik és a másik sikeres intézkedésnek?

Most már nézzük, hogyan foghatott hozzá Mátyás is központosított királyi hatalmának megvalósításához.

Az olvadás és fagyás tárgyalása előtt annak lényegszerű megértése céljából kérdezhetjük ismétlésként a következőket:

Milyen halmazállapotú anyagokat ismerünk?

Hogyan mozognak a különböző halmazállapotú anyagok molekulái?

Hogyan az egyik, a másik, a harmadik?

Milyen változás történik a molekulák mozgásában, ha melegítjük az anyagot?

Milyen hatással van ez a térfogatra?

Majd közöljük, hogy ezen ismeretek alapján fogjuk megvizsgálni az olvadás és fagyás jelenségét.

Aktuális ismétlésnek tekintjük az V. osztály biológiai óráján azt a részletesebb tájékoztatást, amelyet a házinyúl tárgyalása előtt részint

közlés, részint pedig beszélgetés formájában kapnak a tanulók. Az ötödikesek ugyanis ezen az állaton keresztül ismerik meg az emlős állat belső szerveinek rendszerét. Eddig az állatoknak csak a külsejét, életkörülményeit és életkörülményeikkel összefüggő, külsőleg is érzékelhető és feltűnő sajátosságait vizsgálták, illetve figyelték meg a tanulók. Éppen ezért tisztázni kell, hogy mit néztek eddig az állatokon és mit fognak nézni most. Illetve, hogy a mai órán is végeznek vizsgálódást az ismert szempontok szerint, de ennél lesz fontosabb feladat is: az állat belső szerveivel kell megismerkednünk. Annyit minden tanuló tud, hogy az állatnak is van szíve, tüdeje stb. Aktuális ismétlésként tehát egyrészt a korábbi vizsgálódás módját idézhetjük fel, majd azokból az ismeretekből elevenítünk fel egyet s mást, amelyeket föltétlenül tudnak az állat belső szerveinek rendszerével kapcsolatban.

Ezek szerint az aktuális ismétlés tulajdonképpen előkészíti az új anyag feldolgozását, s ezzel meg akarja előzni azt, hogy a tanuló az új feldolgozása közben találgatásokkal kísérletezzon.

Nem szabad ugyanis megerősödni a tanulóban annak a tévhitnek, hogy az új összefüggéseket úgy kell „kitalálni”. Az új feldolgozása nem kitalálásra épül. Még az ún. tanulói felfedezés sem kitalálás. Ennek is, mint a felfedezésnek általában az az alapja, hogy rendelkezik a tanuló azokkal az eszközökkel, ismeretbeli feltételekkel, amelyek az új feltáráshoz szükségesek. Ezért az új felfedezésében való részvétel folyamán a tanulóknak abban a tudatban kell tevékenykednie, hogy aminek a megoldására felszólítottuk, az ahhoz szükséges eszközökkel és feltételekkel rendelkezik, mert nem szólítjuk fel olyasmire, ami vak találgatással oldható meg.

Az újat a régi segítségével oldjuk meg. Addig azonban, amíg ezt meg nem tanulta a gyermek, arra van szükség, hogy erre következetesen figyelmeztessük, illetve megtanítsuk. Ebből a célból különböző kérdésekkel a tanuló emlékezetében hívjuk azt az anyagrészt, amely adott esetben a megoldás legalkalmasabb eszköze lehet, s a felidézett ismeret fényénél segítjük elvezetni a tanulót az összefüggés meglátásához, jobb esetben pedig annak önálló feltáráshoz.

A megoldás azonban egységes, komplex folyamat, amelyet hívogató kérdésekkel feldarabolnunk egyáltalán nem kívánatos. Az összefüggést keresőben hívogató nélkül kell mozgósulni annak, amire éppen szükség van, megoldásának hipotézise szerint.

Az aktuális ismétléssel azt akarjuk elérni, hogy a tanuló felfedező munkájának ezt az emlékező részét megkönnyítsük, azaz hogy a tanuló éppen azon eszközök között keresgéljen hipotézisének felvetésében, amelyek a legadequátabbak az egyszerű megoldás útját tekintve.

De amikor már több feladatot oldottunk meg így, pl. az egybevágóság eseteivel, vagy amikor már sokszor alkalmaztuk az oszthatóság szabályait az egyszerűsítéseknél, helytelen volna fölöslegesen újraindítani aktuális ismétléssel az új feladat megoldásához szükséges, de már jól megismert és többször alkalmazott törvényszerűségeket. A tanulókat úgy kell vezetni, hogy mielőbb maguk keressék a szükséges eszközöket anélkül, hogy nekik ezt bárki „készen tálalná”.

Ezért nevezhetjük még az aktuális ismétlést is szükséges átmenetnek ahhoz, hogy a tanulók végül is „*alkalmazásosan*” ismételjék a régit. Azt is mondhatnánk, hogy „*rejtve*”, vagyis anélkül, hogy szinte tudnának róla, de annál hatásosabban: a réginek az új feldolgozása folyamán végzett eredményes felhasználáson keresztül.

Természetesen ugyanígy kell átmenni a permanens ismétlésnek is az alkalmazásos ismétlésbe.

Az ismeretanyag állandóan növekszik. Ezt az egyre gyarapodó egészet egyszerre és mindenkor ismételni nem lehet. Ezért arra kell törekednünk, hogy a különböző funkciót betöltő ismétlések végül is és egyben mielőbb épüljenek bele az újszerű feladatmegoldásokba, majd pedig az egészen új feldolgozásba, ill. felfedező megismerésébe.

Erre kell törekednünk azért is, mert legtöbbször nincs mód arra, hogy az egyéni feleltetés mellett a többi feleltetési formával is éljünk. Ha mégis erőltetnénk valamennyit „az óra változatos vezetése kedvéért”, legtöbbször egyik feladatnak sem tudnánk sikeresen eleget tenni.

Másfelől: az ismétlés, mint az általános iskolai oktatás igen jelentős feladata, nem sikkadhat el. Sőt azon kell munkálkodnunk, hogy mennél inkább ez a funkció dominálhasson ellenőrzéseink folyamán. A folyamatos felejtés ellen csakis a folyamatos ismétlési eljárásokkal vehetjük fel a harcot, amelyek közül most már csak az alkalmazásos ismétlésről kell részletesebben szólnunk.

5. Az ismétlés folyamatosságának biztosításával mintha szemben állna az új ismeret nyugodt tempójú feldolgozása. Ha sokat ismételtünk, ez nyilván sok időt vesz el a tanítási órából, ami viszont az új alaposabb feldolgozásának rovására mehet.

Ez az ellentmondás valóban fennáll, de nem olyan mértékben, hogy az ellentmondás feloldása lehetetlen volna.

A megoldás útját úgy egyengethetjük, hogy a különböző ismétléseket sokoldalú pedagógiai és pszichológiai mérlegelésekkel dolgozzuk ki. De lehetséges-e ez?

„Gondoljunk csak arra, hogy nem is olyan régen, a tanár tervszerű előkészületéhez azt kívánták, hogy percnyi pontossággal számítsa ki az egyes mozzanatok időtartamát! ... később aztán rájöttek, hogy így a tanár egy sablon rabja lett, amelyben minden alkotó tevékenysége elmerült” [16].

Valóban! Az oktatás valamennyi mozzanatát percnyi pontossággal kiszámítani nem lehet. Különösen nem az oktatás új ismeretfeldolgozó szakaszát. A felfedezést siettetni nem lehet. A siettetés zavarja az alkotó munkát. Nem egyszer lehetetlenné is teszi. Ezért az ismeretszerző szakaszra bőséges időt kell szánnunk. Különösen az új témák első tanítási egységeinél. Később lerövidülhet ez az ismeretszerző szakasz, de csakis a jól tervezett és célszerű végrehajtott óra eleji ismétlések eredményeként.

Ha jól felmérjük, hogy milyen rendszerbeli összefüggéseket kell az óra eleji osztályfoglalkozás keretében megerősítenünk, és milyen anyagrészeket kell a permanens ismétlésekben föltétlenül megerősítenünk, s végül ha ezekkel együtt az aktuális ismétlésekkel is azt szorgalmazzuk,

hogya a tanulók mielőbb és mennél hatékonyabban az új feldolgozása során — abba szervesen beleépülve — ismételjék a régit, akkor az új megismerése egyszerre fogja jelenteni a régi alkotó ismétlését és az új alkotó felfedezését.

Ezt nevezhetjük *alkalmazásos ismétlésnek*, amelyben a szaktárgy ismeretrendszere, fogalmi-rendszere, műveletrendszere, a szaktárgyi vizsgálódás helyes módja stb. úgy ismétlődik, hogy egyben újhoz is jutunk.

Ezzel mindig könnyebb lesz az új megismerése és örömtelibb, kevésbé fáradságos az az erőfeszítés, amelyet az új felfedezése érdekében tennünk kell.

Az egyes új témák vége felé leegyszerűsödik a megismerésnek az útja. Az új megismeréséhez szükséges eszközök ilyenkor már annyira sajátjai a tanulónak, hogy a szükséges integrációban mozgósulnak és rugalmasan tevékenykednek.

Oktatásunk jelenlegi fogyatékossága az, hogy a tanulók zömének majdnem ugyanazon mértékű erőfeszítést jelent a téma eleji új és a téma végi új összefüggéseinek belátása, ill. felfogása.

Néhány évvel ezelőtt a magyar nyelv és irodalomból kijelölt érettségi tételek egyike valamely vers önálló elemzésének feladata elé állította az írásbelizőket. A tételt kijelölők meggondolásával nagyon egyet tudunk érteni. Ennek a tételnek a kidolgozása ugyanis jól tükrözhetne volna az érettségizők olyan irodalmi tájékozottságát, amely egy-egy irodalmi mű önálló értelmezésében és értékelésében juthatott volna kifejezésre. Nem kis csalódással kellett azonban tapasztalnunk, hogy a jelöltek majdnem kivétel nélkül a másik tételt választották. Pedig a másik tétel kidolgozása igen komoly konkrét és pontos irodalmi tájékozottságot kívánt. Sokat kellett idézniük. Az idézeteket elemezniük és értékelniük anélkül, hogy az elemzendő és értékelendő szöveg rendelkezésükre állt volna. Minderre emlékezniük kellett a tanulóknak. És mégis!

Ha számba vesszük, hogy ezek a tanulók 12 éven át ismerkedtek irodalmi művekkel és nem is csekély óraszámban, akkor el kell gondolkodnunk azon, miért tértek ki „gyengék és jobbak egyaránt” az önállóbb munka elől, amelyet különben könnyebbnek kellett volna ítélniük.

A tanulók szerzett ismeretei általában nem mennek át az alkalmazásos ismétlésbe olyan mértékben, amennyire az kívánatos, sőt szükséges volna. S e tekintetben tapasztalatunk szerint leghátrább kullog az irodalom és történelem. Előtte foglal helyet a földrajz és a biológia. Jobb helyezése van a matematikának és a nyelvtannak, és legjobbnak látjuk a fizika és kémia helyzetét.

Ennek magyarázatát abban is kereshetjük, hogy a fizika és kémia csak a két felső osztályban szerepel. Ennek megfelelően az új feldolgozáshoz szükséges eszközök jelentékeny hányada kevésbé merül a feledés homályába. A számtan és nyelvtan előnye a magas óraszámából és ebből adódó gyakorlási és alkalmazási lehetőségekkel nyugtázható. Az irodalom és a történelem legsilányabb helyezésének oka pedig az, hogy ezeknél a tárgyaknál csak halmozzuk az ismereteket és nem gondoskodunk eléggé arról, hogy a tanulók a bemutatott és megtanult elemzési módokat és szempontokat az alkalmazás irányában ismételjék.

Ahogy az általunk közölt „rangsorolást” nézzük, azt is megállapíthatjuk, hogy a helyezés szerint melyik tárgy foglalkoztatja elsősorban az emlékezetet, melyik jobban a gondolkodást és melyik harmónikusabban mind a kettőt a tevékenységgel együtt. A fizika és a kémia tanításának eredményei jelentős mértékben köszönhető azoknak a tanulókísérleteknek, amelyek újabban mind nagyobb teret kapnak oktatásunkban.

Ha minden tárgybán megfelelő gonddal készítenénk elő az alkalmazásos ismétlést, meggyőződésünk szerint sokkal hatékonyabbá válna oktatásunk, s az eredmény is, amit ettől várni lehet, különösen a minőség tekintetében, jelentősen túlszárnyalná a mostanit.

IRODALOM

- [1] Lemberg R. G.: Az iskolások ismereteinek és készségeinek számonkérése. Szovjetszkaja Pedagogika. 1960. 1. sz. 126—138. OPK dokumentációja.
- [2] Grigorjev V.: Az oktatás aktivitásáról. Narodnoe Obrazovanie. 1963. 2. sz. 50—55. o. OPK dokumentációja.
- [3] Dajry N. G.: Új elemek a számonkérésben. Propodavaie Isztorii v skole. 1963. 3. sz. 37—48. o. OPK dokumentációja.
- [4] Ogorodnyikov I. T.: A tanítási óra hatékonysága növelésének problémája. Szovjetszkaja Pedagogika. 1961. 3. sz. 43—54. o. OPK dokumentációja.
- [5] Moszkalenko: Milyen legyen a Tanítási óra szerkezete. Narodnoe Obrazovanie. 1959. 10. sz.
Moszkalenko: Válasz az elvtársaknak. N. O. 1960. 7. sz.
Moszkalenko: Övni akarlak benneteket a hibáktól. Ucsitelszkaja Gazeta. 1962. 1962.
- [6] Talafeus F.: Az új középiskolai tanítás formáiról. Matematika ve skole. 1963. 4. sz. 196—203. o.
- [7] Ogorodnyikov I. T.: A tanulók önállósága és aktivitása fejlesztésének didaktikai alapjai a tatár iskolák gyakorlatában. Sz. P. 1963. 5. sz. 35—45. o.
- [8] Lemberg R. G.: Az iskolások ismereteinek és készségeinek számonkérése. Sz. P. 1960. 1. sz. 126—238. OPK dokumentációja.
- [9] Dajry N. G.: A számonkérés oktató jelentősége. Sz. P. 1963. 3. sz. 27—39. o. OPK.
- [10] Lásd Jeszipov, Lemberg és Perovszkij munkáit a többek között. OPK.
- [11] Lemberg R. G.: Az iskolások ismereteinek számonkérése. Sz. P. 1966. 1. 126—128. o.
- [12] Lemberg R. G.: i. m. OPK dokumentációja
- [13] Jelinek: Új szempontok az oktatás elméletében és ezek befolyása a matematika tanítására. Matematika ve skole. 1962—63. 9. sz. 21. o. OPK dokumentációja.
- [14] Ljapin N.: Érdekesen, ne sablonszerűen építsük fel és vezessük le óráinkat. Narodnoe Obrazovanie. 1961. 4. sz. 65—59. old.
- [15] Pippig G.: Öntevékenység a tanítási órán és a tanulók önálló gondolkodásának fejlesztése. Pädagogik. 1963. 1. sz. 50—57. o. OPK dokumentációja.
- [16] Varga Jajos: A tanulókísérletek szerepe és alkalmazása az ált. isk. fizika tanításában. 1967. Kézirat.